Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

MINA - PLANTA MANTOS AL SOL

DFZ-2023-468-II-RCA

SEPTIEMBRE 2023

	Nombre	Firma
Aprobado	**Sandra Cortez Contreras**	
Elaborado	**Javiera De la Cerda König**	

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

ÍNDICE

1 RESUMEN 3

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE 4

2.1 Antecedentes Generales 4

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS 5

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN 7

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización 7

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental 7

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental 8

4.4 Revisión Documental 8

5 HECHOS CONSTATADOS 9

5.1 Registros Hechos Constatados 12

6 CONCLUSIONES 16

7 ANEXOS 16

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados del Proceso de Fiscalización Ambiental, realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto el Servicio Nacional de Geología y Minera de la Región de Antofagasta (SERNAGEOMIN), a la Unidad Fiscalizable (UF) "MINA - PLANTA MANTOS AL SOL", en el marco del Programa de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) para el año 2023.

Dicho proceso contempló actividades de examen de información e inspección ambiental a las instalaciones, localizadas en Sierra Ojeda 34 kilómetros al Norte de la Ciudad de Tocopilla, comuna y Provincia del mismo nombre, Región de Antofagasta, ejecutada el 03 de mayo de 2023 (Anexo 1).

La UF objeto del presente Proceso de Fiscalización, consta de la RCA N° 283/2012, la cual calificó ambientalmente favorable el proyecto "Mina – Planta Mantos al Sol", el cual, de acuerdo a la RCA consistiría en un aumento del ritmo de extracción de minerales oxidados de cobre desde 4.900 ton/mes a 16.200 ton/mes, modificando las características del producto final, pasando de sulfato de cobre pentahidratado a 2.040 ton/año de cátodos de cobre de grado A, incrementando la vida útil del proyecto de 5 a 10 años.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron verificar el estado o fase en que se encuentra el proyecto antes descrito y el cumplimiento de las medidas de control comprometidas para la fase correspondiente (construcción, operación o cierre según corresponda).

Finalmente y en consideración a los hechos constatados, es posible concluir que a pesar de encontrarse diferencias entre lo constatado respecto de lo autorizado ambientalmente, en relación a ejecución de monitoreos a área del botadero de ripios, se verifica la conformidad a las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Lo indicado precedentemente, no exime al titular de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo, respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

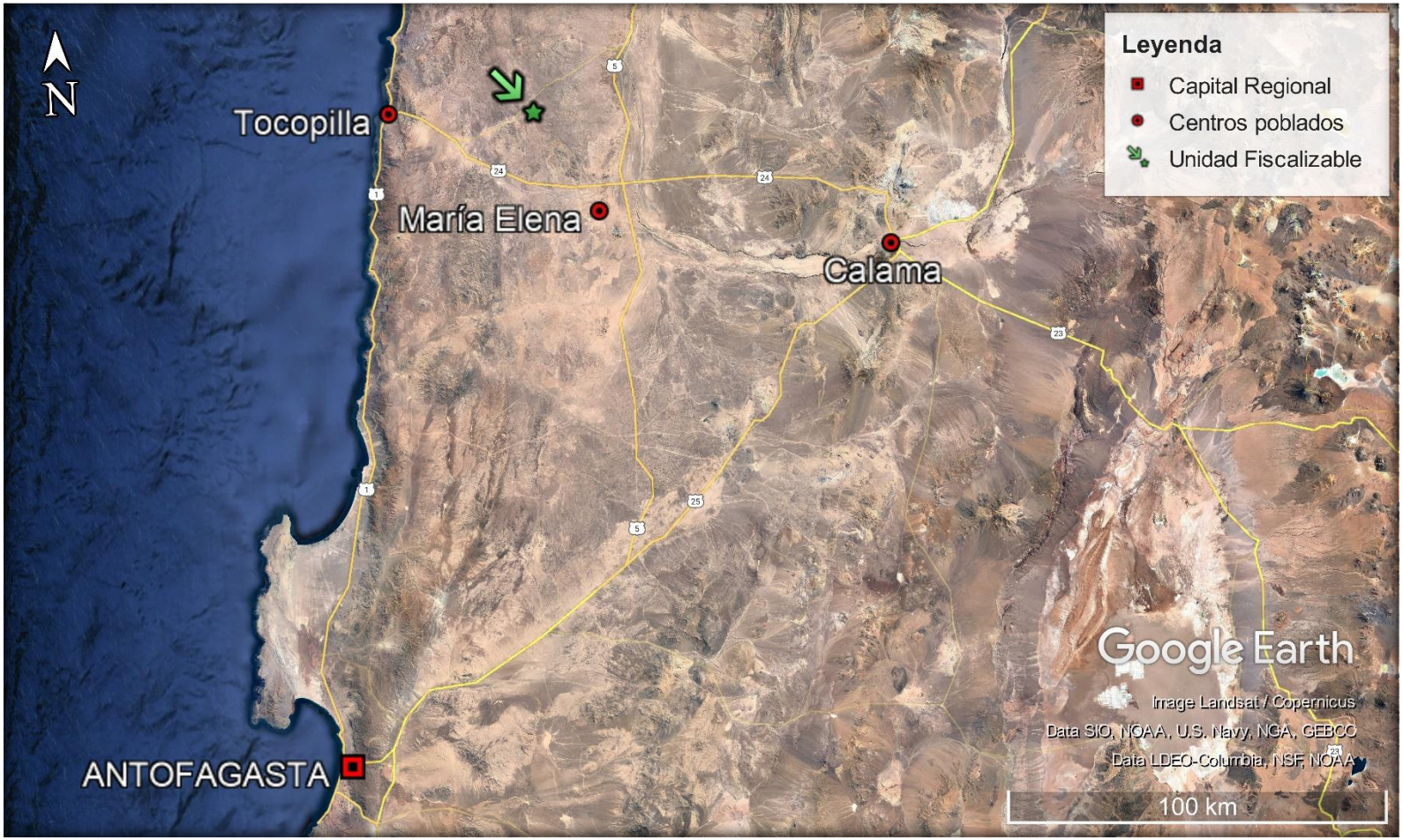
Identificación de la Unidad Fiscalizable: Mina - Planta Mantos al Sol	**Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:** Cerrada o abandonada
Región: Antofagasta	**Ubicación específica de la unidad fiscalizable:** Sierra Ojeda a 35 km al noreste de la ciudad de Tocopilla.
Provincia: Tocopilla	
Comuna: Tocopilla	
Titular de la unidad fiscalizable: Sociedad Minera e Industrial Los Mantos Limitada[1]	**RUT o RUN:** 76.159.688-8[1]
Domicilio titular: Eleodoro Yáñez N° 1646 Oficina 304 - Providencia Santiago	**Correo electrónico:** ppinto@distribuidoravirgo.cl / dverdugo@distribuidoravirgo.cl
	Teléfono: 09-89325020
Identificación representante legal: Patricio Alejandro Pinto Araya[1]	**RUT o RUN:** 7.898.023-0[1]
Domicilio representante legal: Emilio Vaisse N° 558, Providencia, Santiago. [1]	**Correo electrónico:** ppinto@distribuidoravirgo.cl[1]
	Teléfono: 26759100[1] // 996591964[1]

[1] Presentación titular registrado como ingreso 807-2023 con fecha 25 de octubre de 2023 (ID 2, Anexo 2).

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

2.2 Ubicación y Layout

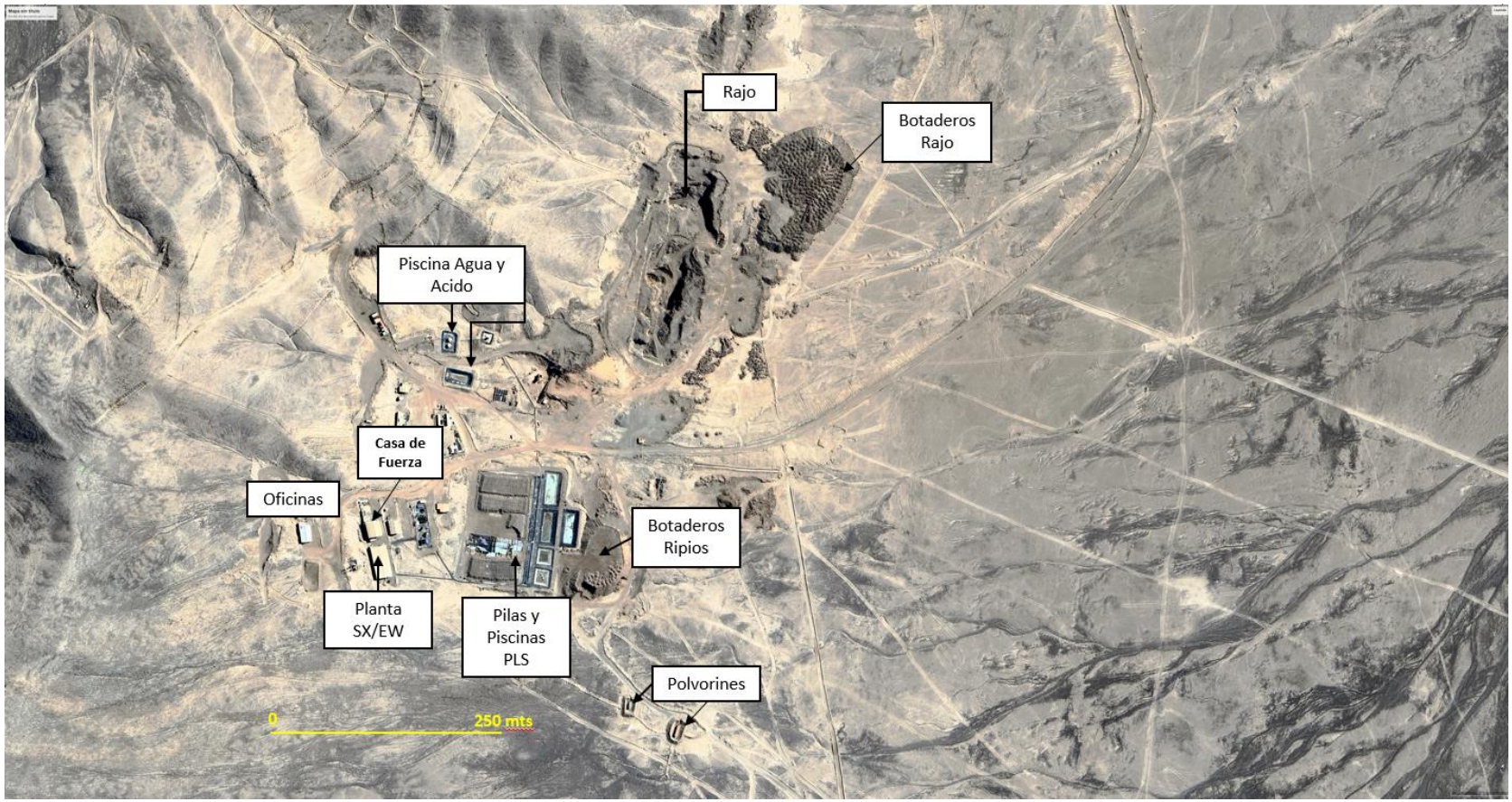
Figura 1. Ubicación Regional UF Mina - Planta Mantos al Sol



Fuente: *Elaboración propia*

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Figura 2. Layout de la instalación



Fuente: *Presentación titular (ID 2, Anexo 2)*

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.					
N°	**Tipo de instrumento**	**N°/Descripción**	**Fecha**	**Comisión / Institución**	**Título**
01	RCA	283/2012	27-11-2012	Comisión de Evaluación, Región de Antofagasta	Mina - Planta Mantos al Sol

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		**Descripción**	
X	Programada	Resolución Exenta SMA N° 8 del 04 de enero de 2023, que fija Programa y Subprograma de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2023.	
	No programada		Denuncia
			Autodenuncia
			Oficio
			Otro
		Detalles:	

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Estado o Fase del Proyecto
- Seguimiento Botadero de Ripios

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

Actividad Programada realizada con fecha 03 de mayo de 2023 (Anexo 1) en el marco del Programa de Fiscalización de RCA 2023.

Existió oposición al ingreso: N/A	**Existió auxilio de fuerza pública:** No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: N/A	**Existió trato respetuoso y deferente:** N/A
Observaciones: Unidad Fiscalizable detenida sin moradores. Tampoco se ha podido tomar contacto con el titular a través de los correos y teléfonos informados en Sistema de Fiscalización de la SMA, por tal razón a la fecha el acta de inspección no ha sido notificada.	

4.4 Revisión Documental

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Registro Fotográfico Mina Planta Los Mantos al Sol – Tocopilla 03 de mayo 2023	OF. ORD. N° 2265/2023 Servicio Nacional de Geología y Minería, Región de Antofagasta, enviado a la casilla de correos de Oficina de Partes de la Oficina Regional Antofagasta de la SMA, quedando registrado como ingreso 308A-2023.	SERNAGEOMIN	Remite documentación generada en fiscalización Mina Los Mantos al Sol., realizada con fecha 03 de mayo de 2023. Acta de inspección y registro fotográfico se encuentran adjuntos en el Anexo 1 del presente informe.
2	Respuesta a lo requerido por SMA-Antofagasta	Escrito sin número, recibido en la casilla de correos de Oficina de Partes de la Oficina Regional Antofagasta de la SMA con fecha 25-10-2023, quedando registrado como ingreso 807-2023.	SMA	Da respuesta a requerimiento de información complementaria realizada mediante R.E. AFTA N° 050/2023. Ambos documentos se adjuntan al presente informe en el Anexo 2.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

5 HECHOS CONSTATADOS

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados / Hallazgo
1	Estado o Fase del Proyecto	**RCA N° 283/2012** ***Considerando 3.1.1. Definición de partes, acciones y obras físicas del proyecto.*** ***a) Rajo Mantos al Sol.*** *[…].* ***b) Sector de acopio del mineral pre-chancado.*** *[…].* ***c) Planta de chancado, aglomerado y acopio.*** *[…].* ***d) Zona de pilas y piscinas de soluciones (PLS, ILS, refino y emergencia).*** *[…].* ***e) Instalaciones de extracción por solventes (SX) y electro-obtención (EW).*** *[…].* ***f) Botaderos.*** *[…].* ***g) Piscinas de agua industrial y estanques para insumos.*** *[…].* ***h) Polvorines.*** *[…].* ***i) Instalaciones Auxiliares.*** *[…].* ***Considerando 3.1.4. Etapa de cierre.*** *[…]. Finalmente, una vez concluidas las operaciones del proyecto, se procederá a desmantelar las instalaciones y obras construidas, las que serán retiradas del terreno y transportadas para su disposición final. Se limpiará el área de restos de residuos sólidos no peligrosos y domiciliarios que pudiesen quedar tirados, cierre de caminos de ingreso al interior del rajo, se colocará señalética de advertencia, etc.*	**Hechos:** Durante la actividad de inspección se constató que la faena minera Mantos Al Sol, se encuentra detenida, sin moradores y con restricción de acceso (Fotografía 1 y Fotografía 2): - Pretil de borde que no permite el acceso hacia las instalaciones que se ven a la distancia. - Barrera metaliza bloqueada con cadena y candado, aledaño a una caseta de vigilancia o garita de acceso. Sin perjuicio de ello las instalaciones y obras asociadas a la operación minera no han sido desmanteladas ni retiradas del terreno, logrando observar lo siguiente (Fotografía 3): - Al costado derecho de la garita de acceso, se observa un rajo con rampa de acceso. Frente a este lugar se observa una plataforma de vaciado a buzón de descarga de material, cintra transportadora, caseta. - Al fondo se observan dos estanques de color naranjo. - Al costado izquierdo de la misma garita, se observan más de diez (10) contenedores "Bims". - En la parte central se observa un contenedor e instalaciones de material ligero, junto con luminarias en todo el sector. Respecto de la operación de esta instalación en el periodo posterior a la aprobación de la RCA N° 283/2012, titular informó en respuesta a requerimiento de información (ID 2,

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados / Hallazgo
			Anexo 2), que el proyecto operó entre marzo y diciembre de 2013, indicando, además, que dicha operación consistió en una prueba metalúrgica de escala industrial, detectando problemas mineros y metalúrgicos que provocan la detención del proyecto. Sin perjuicio de ello, y de acuerdo a los registros presentados por el titular en su presentación de fecha 25-10-2023 (ID 2, Anexo 2), se encuentran construidas la totalidad de las partes, acciones y obras físicas del proyecto descritas en el Considerando 3.1.1. de la RCA N° 283/2012. Respecto de la ejecución del plan de cierre y abandono del proyecto señaló que a la fecha no ha sido ejecutado dada la intención de renovar la explotación con métodos diferentes y en consecuencia, la plata de procesamiento no contempla desmantelamiento y se mantiene con arreglos periódicos para evitar su deterioro. **Conclusión:** Faena Minera, no ha iniciado su fase de cierre pero se encuentra temporalmente detenida. Dicha situación no se encuentra regularizada ante SERNAGEOMIN. Al respecto mediante R.E. AFTA N° 067/2023 (Anexo 4) se indicó al titular el deber de regularizar dicha situación.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

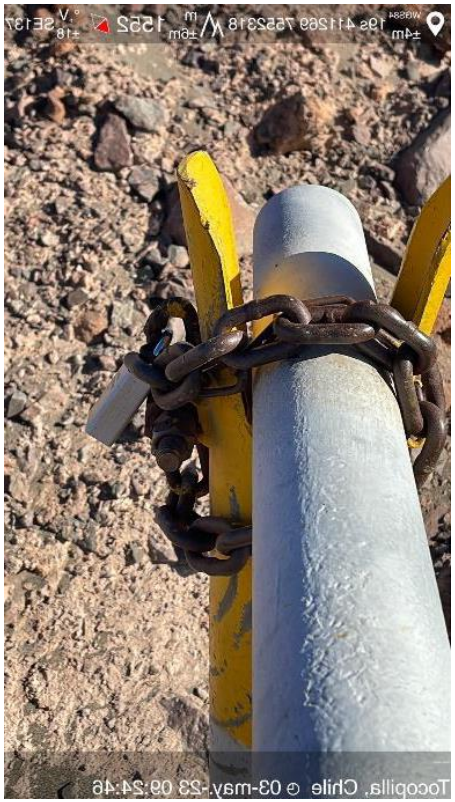
N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados / Hallazgo
2	Seguimiento Botadero de Ripios	**<u>RCA N° 283/2012</u>** ***Considerando 3.1.4. Etapa de cierre.*** *[…].* Como medida de vigilancia/monitoreo post-cierre, se realizará un Test ABA en forma anual durante los 2 años posteriores a la etapa de cierre. Sin embargo, dicha medida será reevaluada previo al cierre de la planta, en función de las condiciones climáticas de la zona (desierto y lluvias), los recursos hídricos subterráneos y la permeabilidad del suelo. ***Considerando 11.4.*** *Realizará, como medida de monitoreo durante la fase de operación, en el área del botadero de ripios, un Test ABA (Análisis equilibrio ácido-base) en forma anual durante toda la vida útil del proyecto. Además, durante el post-cierre, se realizará un Test ABA en forma anual durante los 2 años posteriores a la etapa de cierre. Dicha medida será revaluada previo cierre de la planta. Los informes serán enviados a la Dirección Regional del SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con copia al Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta.*	**<u>Hechos:</u>** A la fecha de elaboración del presente informe el titular no ha cargado al Sistema RCA de la SMA ningún informe de seguimiento ambiental, para ninguna de las fases del proyecto (Figura 3). Al respecto titular informó, en respuesta a requerimiento de información complementaria (ID 2, Anexo 2), que no ha realizado los Test ABA **<u>Conclusión:</u>** Titular no ejecutó el Test ABA en el área del botadero de ripios comprometido para la operación y post-cierre del proyecto. Al respecto mediante R.E. AFTA N° 067/2023 (Anexo 4) se instruyó al titular la regularización de dicha situación, lo cual será verificado en futuras actividades de fiscalización ambiental.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

5.1 Registros Hechos Constatados

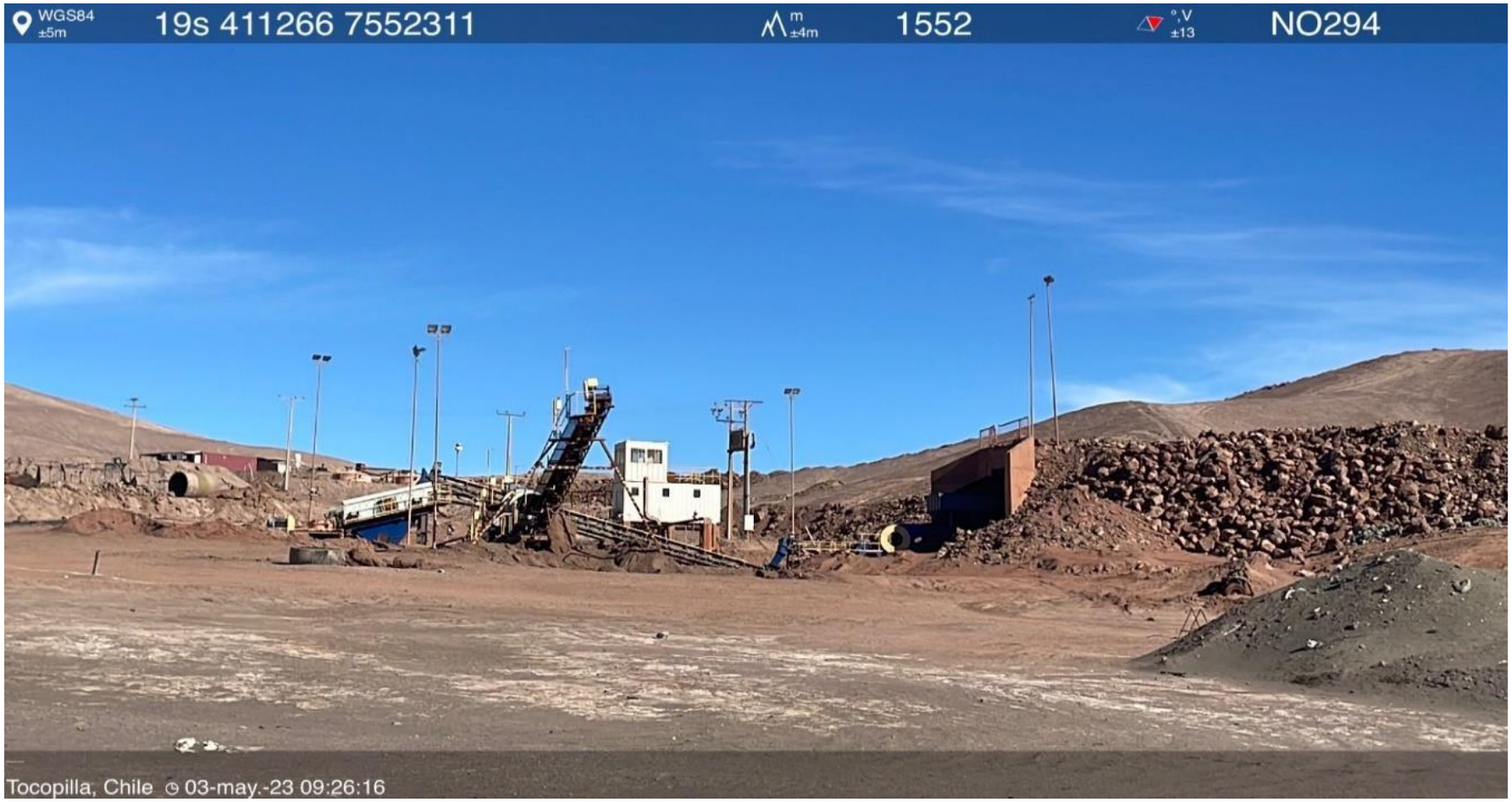
Registros Hechos Constatados		
Fotografía 1.	**Fecha:** 03 de mayo de 2023	
Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19S	**Norte:** 7.552.334	**Este:** 411.317
Descripción del medio de prueba: Panorámica - Vista Acceso a la Faena /Faena sin moradores. ***Fuente:*** Registro Fotográfico enviado por SERNAGEOMIN como complemento al acta de inspección ambiental de fecha 03-05-2023 (ID 1, Anexo 1).		

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registros Hechos Constatados		
		
Fotografía 2		**Fecha:** 03 de mayo de 2023
Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19S	**Norte:** 7.552.312	**Este:** 411.265
Descripción del medio de prueba: Acceso a la faena con cadena y candado. ***Fuente:*** Registro Fotográfico enviado por SERNAGEOMIN como complemento al acta de inspección ambiental de fecha 03-05-2023 (ID 1, Anexo 1).		

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registros Hechos Constatados



Fotografía 3.	**Fecha:** 03 de mayo de 2023	
Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19S	**Norte:** 7.552.311	**Este:** 411.266

Descripción del medio de prueba: Equipos, Cinta transportadora y Plataforma vaciado observados desde garita de acceso. ***Fuente:*** Registro Fotográfico enviado por SERNAGEOMIN como complemento al acta de inspección ambiental de fecha 03-05-2023 (ID 1, Anexo 1).

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registros Hechos Constatados

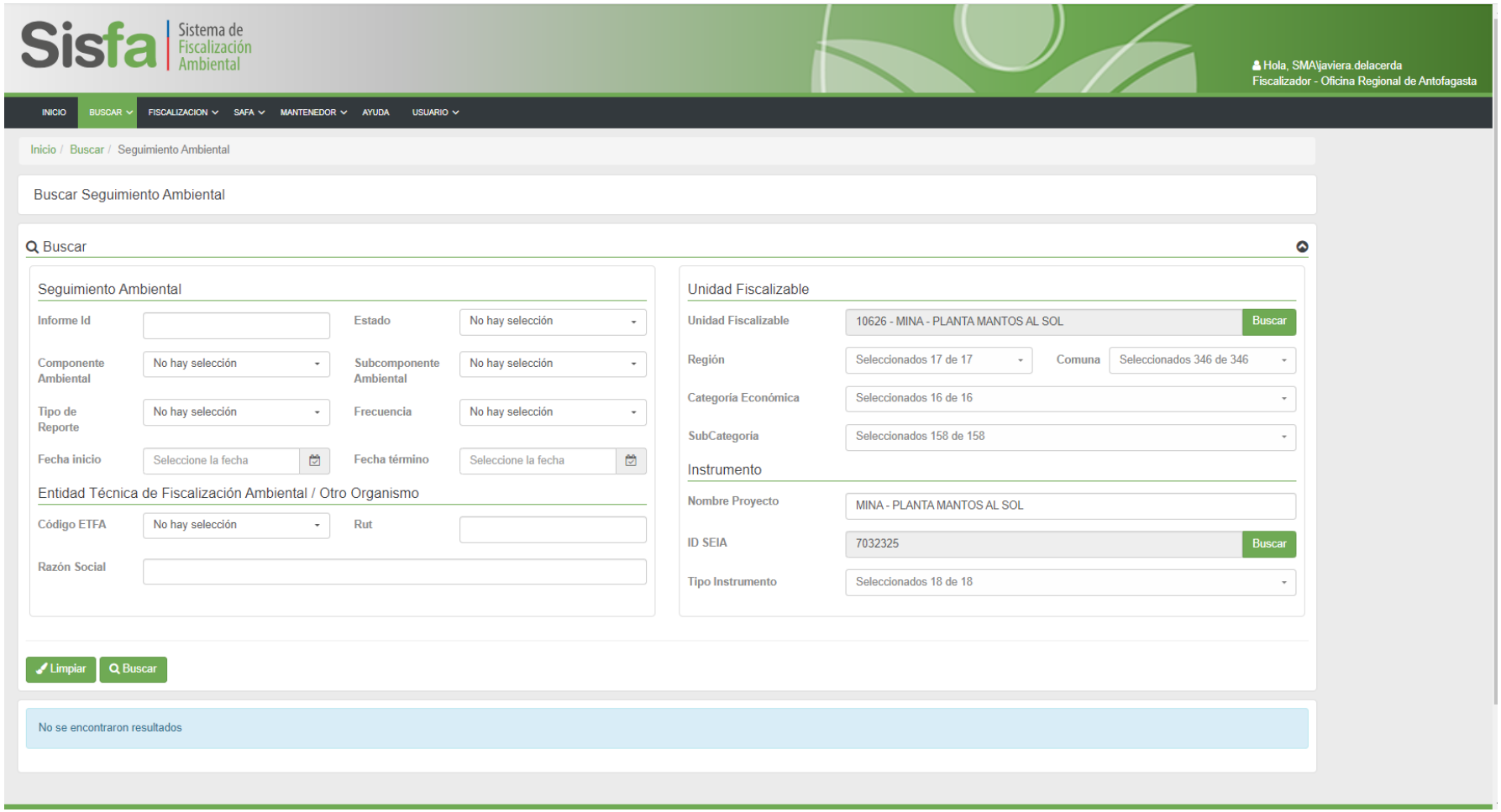


Figura 3	**Fecha:** 12 de septiembre de 2023

Descripción del medio de prueba: Captura de pantalla del Sistema de Seguimiento de la SMA, en el cual se observa que a la fecha no existen reportes vinculados a la RCA N° 283/2012 del titular Sociedad Minera e Industrial Los Mantos Limitada (ver Anexo 3).

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

6 CONCLUSIONES

En consideración a los hechos constatados, es posible concluir que a pesar de encontrarse diferencias entre lo constatado respecto de lo autorizado ambientalmente, en relación a ejecución de monitoreos área del botadero de ripios, se verifica la conformidad a las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó el proceso de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	a) ORD. N° 2265-2023 Remite Acta de Inspección de fecha 03-05-2023 y registro fotográfico b) Acta de Inspección Ambiental de la SMA de fecha 03 de mayo de 2023 c) Registro Fotográfico, Mina Planta Los Mantos al Sol – Tocopilla, 03 de mayo 2023
2	a) R.E. AFTA N° 050/2023 que requiere información complementaria al titular. b) Respuesta a requerimiento complementario, registrada en oficina de partes como ingreso 807-2023.
3	Ficha interna del Sistema de Fiscalización Ambiental de la SMA de la Unidad Fiscalizable “Mina - Planta Mantos al Sol”.
4	R.E. AFTA N° 067/2023 que instruye al titular la regularización de las desviaciones detectadas.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.